

### III.- Zooplankton

#### 1.- Monstername

De moeilijkheden in verband met de monstername worden onderlijnd. Een herhaalbare methode om een juiste kwantitatieve en kwalitatieve weergave te verkrijgen van het zooplankton is onbestaande wegens :

- a) de selektieve werking der planktonnetten
- b) de aktieve migraties, gebonden aan dag- en nachtritmes.

Terwijl deze problematiek onderzocht wordt, wordt gewerkt met een planktonnet (maatopening 40  $\mu$ ), waardoor 50 liter water, genomen met een emmer van 50 liter, gefiltreerd wordt en het zooplankton, gefixeerd met formol 4 %, gebruikt voor een kwantitatieve en kwalitatieve analyse. Op dezelfde wijze wordt 100 liter gefiltreerd en in diepvries bewaard voor de bepaling van het droog- en asgewicht.

Voor de percentuele samenstelling van het zooplankton wordt een groot net (200  $\mu$  maaswijdte) gedurende 10 minuten gesleept. Het zooplankton ( $\pm$  2 liter) wordt gefixeerd in formol 4 %.

#### 2.- Frequentie der staalnamen

Bij iedere expeditie in de Noordzee door de "Mechelen" werden door ons laboratorium de nodige stalen genomen. (Ontbreken voor de percentuële samenstelling : M58 - 09.09.1971 - 15.00 - 00 en M09 - 24.06.1971 - 10.45 - 00).

Getracht moet worden de monstername gelijktijdig te laten verlopen met de staalname der primaire produktiviteit, (13 u  $\pm$  1 u) dit in verband met :

- a) vertikale migraties
- b) mogelijke korrelaties te bepalen tussen phyto- en zooplankton.

#### 3.- Resultaten

De resultaten zijn uitgedrukt in de *Technical Reports*, uitgegeven door de C.I.P.S.

- Croisière 00 : *Technical Report 1971/00 - Biol. 04*, pp. 1-9, fig. 1-2 .  
Croisière 01 : *Technical Report 1971/01 - Biol. 2*, pp. 1-7, fig. 3-4 .  
Croisière 02 : *Technical Report 1971/02 - Biol. 2*, pp. 1-7, fig. 5-6 .  
Croisière 03 : *Technical Report 1971/03 - Biol. 2*, pp. 1-9, fig. 7-10 .

### 3.1.- Totaal-tellingen van het zooplankton

Terwijl in het algemeen beschouwd kan worden dat de biomassa van het zooplankton langs de kust kleiner is dan normaal en groter dan normaal verder uit de kust valt het daarna op de te verwachten grootheid terug.

Mogelijk is hier respektievelijk het negatief en positief effect van de pollutie langs de kust in te zien.

### 3.2.- Droog- en asgewicht

Normaal is er een afname van het droog- en asgewicht gaande van de kust naar de open zee. Dit is niet rechtstreeks in overeenstemming met de resultaten vermeld onder (1), en moet verklaard worden in samenwerking met het onderzoek der sedimenten. Op dit ogenblik is dit nog niet kunnen gebeuren.

### 3.3.- Qualitatieve samenstelling van het zooplankton

Een volledige uitwerking is, wegens de grote hoeveelheid gegevens, op dit ogenblik onmogelijk.

Als voorbeeld van mogelijke pollutie-indicatoren werd de verspreiding nagegaan van de mero-planktonten *Polydora* en *Lanice* en de planktonten *Rotifera*.

#### Methode

De densiteiten-spreiding werd aangeduid door pijlen, die gericht zijn van punten met de kleinste densiteit naar de punten met de grootste densiteit. Hierdoor hoopten wij bepaalde watermassa's terug te vinden die meer bevuild zijn dan anderen.

Deze eenvoudige grafische voorstelling zal toegepast worden voor de verschillende teruggevonden soorten.

a) Polydora (fig. 68, croisière 1 en 2)

Hier worden drie watermassa's herkend, volgens de belangrijkheid in de volgende volgorde :

- 1) de Schelde-delta
- 2) de watermassa van de delta van Maas en Rijn, die zich naar het Noorden naar de open zee verder verplaatst
- 3) juist voor Duinkerke.

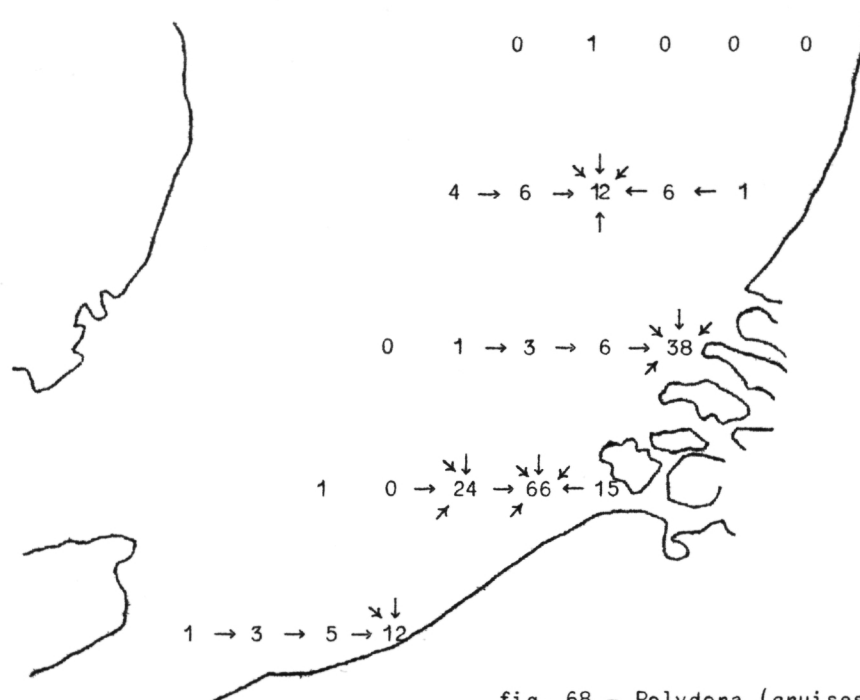


fig. 68.- Polydora (cruises 1 and 2).

b) Polydora (fig. 69, croisière 3)

De belangrijkste watermassa met *Polydora*-larven bevindt zich voor de Schelde-monding. Ogenschijnlijk minder belangrijk<sup>(1)</sup> is de watermassa voor Duinkerke en punt M21 .

(1) Bij het vergelijken der hoeveelheden *Polydora*-larven moet rekening gehouden worden met de jaarcyclus van dit organisme : gedurende de voorplantingsperiode worden relatief zeer hoge aantallen verwacht, na de settling relatief lage aantallen. Deze grote verschillen in aantal op verschillende ogenblikken hebben dan toch dezelfde ecologische betekenis.

Uit croisière 1, 2 en 3 komen duidelijk twee watermassa's met grote aantallen *Polydora* larven te voorschijn : vóór de Schelde-monding en vóór Duinkerke.

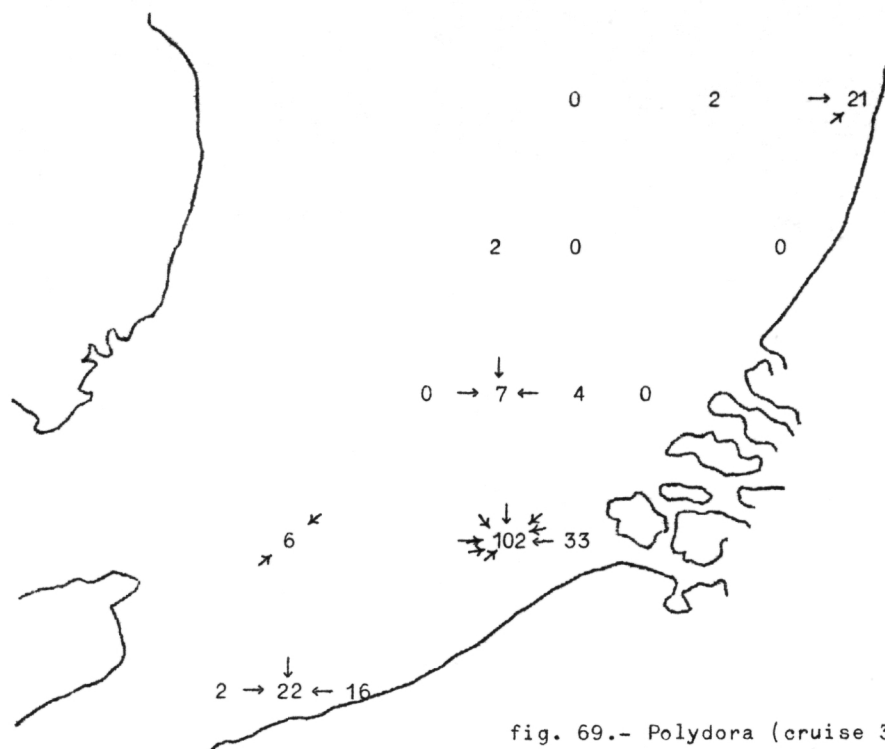


fig. 69.- *Polydora* (cruise 3).

c) *Lanice larvae* (fig. 70, 71, croisière 1, 2 en 3)

Een grote concentratie wordt waargenomen aan de Schelde-delta (1, 2 en 3), veel minder vóór Duinkerke. Op te merken valt dat de gegevens van de verspreiding der *Lanice*- en *Polydora larvae*, beiden bekend als zijnde pollutie-indicatoren, praktisch volledig samenvallen.

d) *Rotatoria* (fig. 72, croisière 1 en 2)

De grootste concentratie wordt gevonden op de punten 21, een kleinere concentratie aan de Schelde-delta.

Croisière 3, fig. 73 : Een herhaling van de gedurende croisière 1 waargenomen punten herhaalt zich.

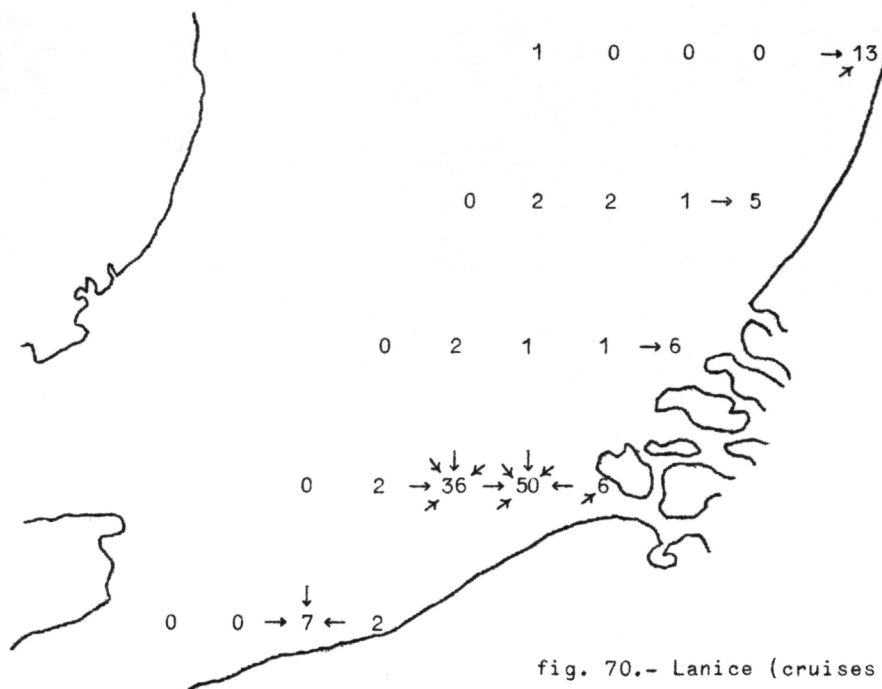


fig. 70.- Lanice (cruises 1 and 2).



fig. 71.- Lanice (cruise 3).

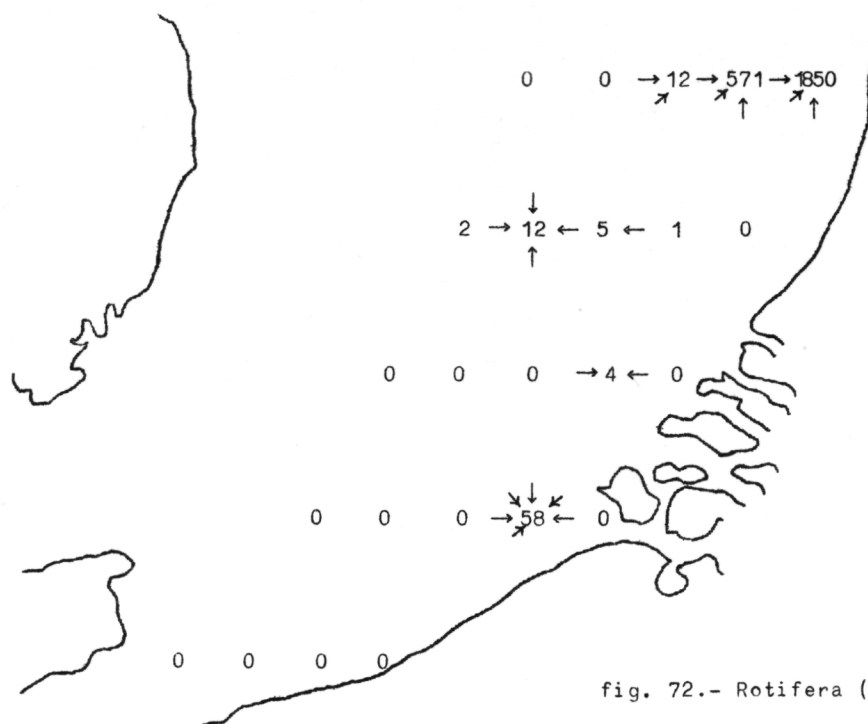


fig. 72.- Rotifera (cruises 1 and 2).

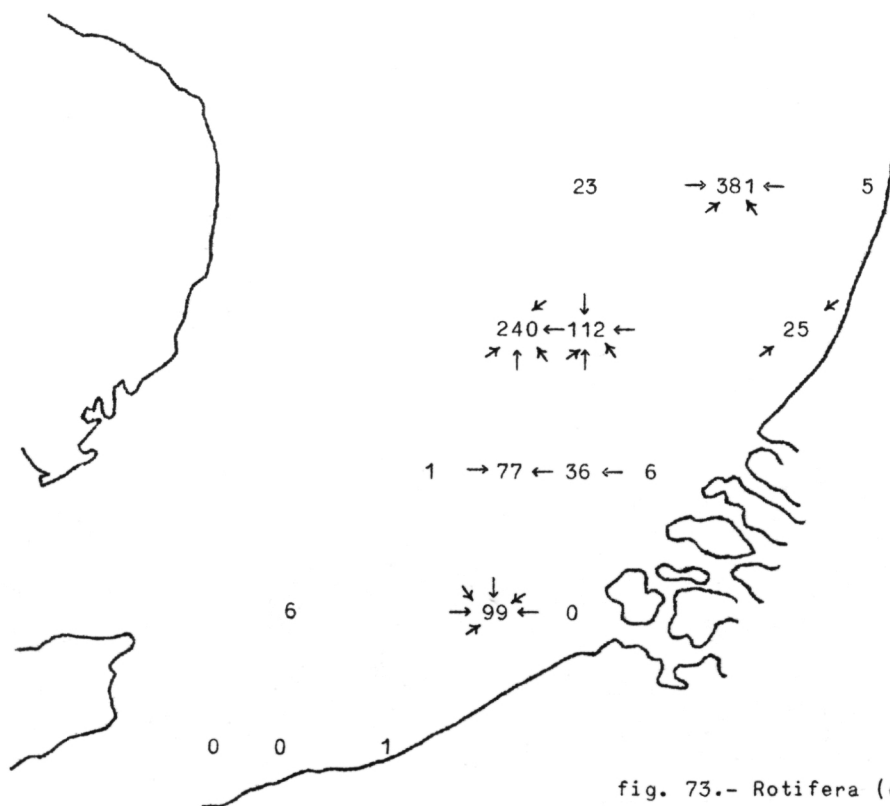


fig. 73.- Rotifera (cruise 3).

#### 4.- Besluit

Onze waarnemingen schijnen in 1971 te wijzen op bepaalde concentraties in welbepaalde watermassa's. Voornamelijk de grote concentraties *Lanice* en *Polydora* larven aan de Schelde-monding zijn typisch. Het is noodzakelijk de resultaten van deze gegevens te vergelijken met de bekomen resultaten van andere laboratoria. Deze zouden ons een juiste interpretatie moeten toelaten van de betekenis van dit plaatselijk voorkomen.

#### 5.- Algemeen besluit

De verwerking van het materiaal « zooplankton » heeft de staalname kunnen volgen voor de quantitative en kwalitatieve bepaling der grote groepen, voor het droog- en asgewicht.

De uitwerking der gegevens per soort (o.a. *Copepoda*) volgt met vertraging. Enkel van de groepen der *Rotatoria* en der *Polychaeta*, *Polydora* en *Lanice*, zijn getracht een eerste interpretatie te geven.

Enkele lelangrijke hypothesen in verband met de bevulling der Noordzee zullen, na konfrontatie met gegevens uit andere laboratoria, opgesteld kunnen worden.